

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
TENDINITIS BICIPITALIS SINISTRA DI RS PKU
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**



Oleh :

AUGUST SAPTAHADY Z.P

J100110066

Naskah Publikasi

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN THE CASE TENDINITIS
BICIPITALIS SINISTRA MODALITIES MWD, US AND EXERCISE
THERAPY IN HOSPITAL PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
(August Saptahady Zulham Putra, 2014, 56 pages)**

Abstract

Background : Tendinitis bicipitalis is an inflammation or irritation as a result of repetitive compression on the tendon. It's a reaction to trauma from a fall or being hit on the shoulder, the upper arm in a position of adduction and forearm supination, and give pain in the front of the arm. The main problems is pain and limited movement of flexion, abduction, and eksorotation: the pectoralis major muscle spasm; decreased muscle strength group flexor, extensor, abductor, adductor, endorotator, exorotator.

Aims of Research : To determine the implementation of physiotherapy in reducing pain and spasm, increase muscle strength and increase range of motion in the shoulder cases tendinitis bicipitalis using modalities Micro Wave Diathermy (MWD), Ultra Sound (US), and exercise therapy.

Methods : The intervention was given consist of Micro Wave Diathermy (MWD) for 10 minute, Ultra Sound (US) for 6 minutes, and exercise therapy to functional movements shoulder eight times each repetition.

Results : After treatment for 6 times the results obtained pain assessment in silent pain T1: 2 to T6: 1, tenderness T1:4 to T6: 2, T1 motion pain: 2 to T6: 1; an increase in the strength of the muscle group flexor T1: 4 to T6: 5, extensor T1: 4 tp T6: 5, abductor T1: 3 to T6: 5, adductor T1: 4 to T6: 5, exorotator T1: 3 to T6: 5, endorotator T1: 4 to T6: 5; an increase active range of motion S = $60^0-0^0-150^0$, F = $120^0-0^0-60^0$, and R = $90^0-0^0-90^0$ become T6: S = $60^0-0^0-155^0$ F = $140^0-0^0-70^0$, and R = $90^0-0^0-90^0$ and increase passive range of motion T1 S = $60^0-0^0-155^0$, F = $130^0-0^0-70^0$, and R = $90^0-0^0-90^0$ into T6 S = $60^0-0^0-160^0$, F = $145^0-0^0-70^0$, and R = $90^0-0^0-90^0$.

Conclusion : Micro Wave Diathermy (MWD), Ultra Sound (US) can reduce pain and muscle spasm, exercise therapy can improve muscle strength and range of motion of the shoulder joint.

Keyword : Tendinitis bicipitalis, Micro Wave Diathermy (MWD), Ultra Sound (US), and exercise therapy.

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *TENDINITIS BICIPITALIS* DENGAN MODALITAS *MWD, US*, DAN TERAPI LATIHAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

NAMA : August Saptahady Zulham Putra

NIM : J100110066

Pembimbing



(Dwi Rosella Komalasari, S.Fis, M.Fis)

Mengetahui,

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.pd, M.Sc)

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan social yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara social dan ekonomis. Pemelihara kesehatan adalah upaya penanggulangan dan pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pemeriksaan, pengobatan dan perawatan. Semakin tinggi derajat masyarakat akan baik pula kualitas hidup manusia tersebut dan sebaliknya. Pada susunan rencana pembangunan jangka panjang bidang kesehatan yang ditujukan pada Indonesia sehat 2010 dan paradigm sehat yang baru yaitu lebih menekankan pada upaya peningkatan (promotif) dan pencegahan (preventif) tanpa mengabaikan penyembuhan (kuratif) dan pemeliharaan (rehabilitative) (Depkes RI, 2000).

Pelayanan fisioterapi merupakan bagian integral dari Sistem Kesehatan Nasional. Oleh karena itu, pelayanan fisioterapi harus tanggap pada proses dan perubahan pada tuntutan pelayanan kesehatan oleh masyarakat yang semakin meningkat (Hastono, 2002).

Tendinitis Bicipitalis adalah peradangan pada tendon di sekitar *head long biceps tendon* atau caput otot bicep. Tendinitis bicipitalis disebabkan iritasi dan inflamasi tendon bicep. Pada umumnya penderita mengeluh nyeri bahu sepanjang otot bicep yang menjalar kelengan bawah dan nyeri tekan pada daerah sulkus bicipitalis (Sianturi. 2003).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Pembatasan Masalah tersebut diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Adakah manfaat *micro wave diathermy* (MWD) & *Ultra Sound* (US) terhadap pengurangan nyeri pada kondisi tendinitis bicipitalis sinistra?
2. Adakah manfaat *micro wave diathermy* (MWD) & *Ultra Sound* (US) terhadap pengurangan spasme otot pada kondisi tendinitis bicipitalis sinistra?
3. Adakah manfaat terapi latihan terhadap peningkatan kekuatan otot pada kondisi tendinitis bicipitalis sinistra?
4. Adakah manfaat terapi latihan terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kondisi tendinitis bicipitalis sinistra?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui manfaat *Micro Wave diathermy* (MWD) dan *Ultra Sound* (US) terhadap penurunan nyeri dan pengurangan spasme otot.
2. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan terhadap peningkatan kekuatan otot serta peningkatan lingkup gerak sendi bahu.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi Fisiologi Sendi Bahu

1. Sistem Tulang

Tulang merupakan bagian tubuh yang memiliki fungsi utama sebagai pembentuk rangkai dan alat gerak tubuh, pelindung organ-organ internal, serta tempat penyimpanan mineral (kalsium-fosfat). Proses pembentukan tulang disebut dengan *osifikasi*. Proses osifikasi terjadi pada masa perkembangan *fetus* (prenatal) dan setelah individu lahir (postnatal). Pada tulang panjang perkembangan terjadi sampai individu mencapai dewasa. Jaringan tulang bersifat dinamis karena secara konstan mengalami pembaharuan yang dikenal dengan proses *remodeling*. Proses yang kompleks yang melibatkan responsi tulang yang diikuti dengan pembentukan tulang baru disebut juga dengan *remodeling*. Remodeling tulang ditunjukkan untuk pengaturan homeostatis kalsium, memperbaiki jaringan yang rusak akibat pergerakan fisik, kerusakan minor karena faktor stress dan pembentukan kerangka pada masa pertumbuhan (Fernandez, 2006). Struktur sendi bahu yang akan dibahas selanjutnya adalah tulang scapula, clavicle, dan humerus.

a. Tulang Scapula

Tulang pembentuk scapula bagian posterior dari gelang bahu. Berbentuk pipih dan segitiga. Secara anatomis, memiliki dua permukaan (fascia), 3 pinggir (margo), dan 3 sudut (angulus). Pada

bagian anterior, terdapat fossa (alur) subscapularis, dimana tempat melekatnya otot subscapularis. Bagian permukaan posterior dibagi oleh spinascapula menjadi fossa supraspinosus dan fossa infraspinosus. Pada manusia dan beberapa karnivora, pada ujung spinascapula terdapat acromion. Bagian khas lainnya yaitu processus coracoideus yakni tonjolan yang berasal dari bagian utama scapula sendiri (bukan spina). Ujung dari processus ini dilekati oleh banyak otot seperti otot coracoideus terdapat angulus glenoidales. Di cavitas inilah tempat melekatnya bonggol kepala humerus. Scapula bersendi dengan clavicula pada acromion.

b. Tulang Clavicula

Tulang clavicula berbentuk kurva ganda dan memanjang, ini adalah satu-satunya tulang yang memanjang horizontal dalam tubuh. Terletak diatas tulang rusuk pertama. Pada ujung medial, clavicula bersendi pada manubrium dari sternum (tulang dada) pada sendi sternoclavicularis. Pada bagian ujung lateral bersendi dengan acromion dari scapula (tulang belikat) dengan sendi acromioclavicularis. Pada wanita clavicula lebih pendek, tipis, kurang melengkung, dan permukaannya lebih halus.

c. Tulang Humerus

Tulang Humerus berbentuk bonggol (caput humeri) bersendi dengan clavicula glenoidales dari scapula. Penyambungan ini dikenal dengan sendi bahu yang memiliki jangkauan gerak yang luas. Pada

persendian ini terdapat dua bursa yaitu pada bursa subacromialis dan bursa subscapularis. Bursa subacromialis membatasi otot supraspinatus dan otot deltoideus. Bursa subacromilais memisahkan fossa subscapularis dari tendon otot subscapularis. Otot rotator cuff membantu menstabilkan pada bagian persendian itu. Pada bagian siku, terdapat persendian dengan ulna sehingga memungkinkan gerak fleksi dan ekstensi. Gerakan ini terjadi pada bagian troklea humerus. Terdapat dua cengkungan pada ujung bawah humerus, yaitu fossa coronoidea dan fossa olecrani. Terdapat banyak otot yang melekat pada humerus. Otot-otot tersebut memungkinkan gerakan pada siku dan bahu. Otot khusus rotator cuff melekat pada bagian atas humerus dan dapat melakukan rotasi serta abduksi bahu. Terdapat pula otot pada lengan bawah yang melekat pada humerus seperti pronator teres, otot fleksor dan ekstensor lengan bawah.

2. Sistem Sendi

Sistem merupakan pertemuan atau persambungan dua buah tulang atau lebih. Secara umum persendian dapat dibedakan atas dua: (1) *Synarthrosis*, merupakan sendi yang tidak bergerak misalnya persambungan tulang bergigi (sutura) pada kepala antara tulang pipih yang menyatukan os frontalis, os parietal, os temporal, dan os etmoideal. (2) *Synoviall* (*diarthrosis*), merupakan sendi yang bergerak bebas. Sendi *synovial* dapat dibagi atas: sendi putar atau peluru (*articulation globoidea*),

sendi engsel (ginglymus), sendi kondoloid, sendi berporos (articulation trochoidea), sendi pelana (articulation sellaris) (Mundar, 1991).

3. Sistem Otot

Dalam kehidupan, ada beberapa bagian yang dapat membantu antara organ satu dengan organ lainnya, contohnya saja otot. Otot dapat melekat di tulang yang berfungsi bergerak aktif. Selain itu otot merupakan jaringan pada tubuh manusia yang bercirikan mampu berkontraksi, aktivitas biasanya dipengaruhi oleh stimulus dari sistem saraf. Unit dasar dari jenis otot adalah myofibril yaitu struktur filament yang berukuran sangat kecil tersusun dari protein kompleks, yaitu filament aktin dan myosin (Awik, 2004).

B. Tendinitis Bicipitalis

1. Definisi

Tendinitis Bicipitalis adalah peradangan pada tendon di sekitar *head long biceps tendon* atau caput otot bicep. Tendinitis bicipitalis disebabkan iritasi dan inflamasi tendon bicep. Pada umumnya penderita mengeluh nyeri bahu sepanjang otot bicep yang menjalar kelengan bawah dan nyeri tekan pada daerah sulkus bicipitalis (Sianturi. 2003). Tendinitis bicipitalis biasanya disertai dengan SLAP (superior labrum anterior ke posterior) lesi (Hsu, 2008).

2. Patologi

a. Etiologi

Penyebab tendinitis bicipitalis berupa cedera langsung yang mengenai bahu ataupun juga karena cedera atau trauma yang disebabkan oleh kerja m.bicep yang berlebihan. Sebelum berinsersio pada tuberositas supraglenoidales, akan melewati terowongan pada daerah bahu yang dibentuk oleh caput humeri sebagai alasnya pada bagian posterior tuberositas radii. Nyeri pada bahu depan di gambarkan sebagai “denyutan sakit yang dalam” biasanya keluhan tersebut yang dirasakan pasien ketika terkena tendinitis bicipitalis. Kerusakan ini dapat menyebabkan banyak perubahan mikroskopis yang tidak terbatas oleh proliferasi fibrocyte, arthrofi dari serat kolagen dan nekrosis fibrinoid sehingga tendon ini kelebihan gerakan dapat menyebabkan kerobekan dan iritasi tendon bicep.

b. Perubahan Patologi

Tendon mendapatkan suplay darah dari pembuluh darah yang mengalir melalui tendon. Pembuluh darah tendon rentan terhadap penguluran tekanan dan trauma yang berulang-ulang. Adanya cedera atau trauma menyebabkan terjadinya kerobekan serabut-serabut tendon, sehingga akan terjadi perubahan pada tendon. Cairan yang keluar dari sistem sirkulasi akan mengambil tempat ke arah celah tendon yang robek dan dapat menjalar ke sekitarnya kemudian cairannya tersebut mengendap dan membentuk hematoma. Hematoma ini

akan menekan ujung-ujung saraf sensoris di sekitarnya sehingga akan menambah rasa nyeri. Apabila penekanan yang mengakibatkan peradangan ini terjadi berulang-ulang maka akan mengalami degenerasi dimana tendon semakin menebal. Hal ini mengakibatkan gerakan tendon terbatas atau terhambat, sehingga suplay darah terganggu dan akan mengakibatkan tendinitis.

PROSES FISIOTERAPI

A. Diagnosa Fisioterapi

1. Impairment

- a. Adanya nyeri gerak dan nyeri tekan bahu kiri
- b. Adanya spasme otot bahu kiri
- c. Adanya keterbatasan gerak bahu kiri
- d. Adanya penurunan kekuatan otot bahu kiri

2. Functional Limitation

Adanya nyeri, spasme otot, keterbatasan LGS dan penurunan kekuatan otot fleksor dan abduktor *shoulder*, sehingga mengakibatkan pasien mengalami penurunan kemampuan fungsionalnya seperti mengangkat tangan keatas dan ketika membawa motor.

3. Disability

Adanya rasa nyeri bahu kiri saat digerakkan fleksi dan abduksi mengganggu pasien dalam melakukan aktifitas sosial dilingkungan sekitar tempat tinggal pasien, seperti gotong royong dan ketika pasien mengajar mahasiswanya di kampus.

B. Penatalaksanaan Fisioterapi

Berdasarkan pembahasan diatas, untuk mengurangi problematika yang ada maka penulis menggunakan modalitas fisioterapi berupa MWD, US dan Terapi latihan.

1. Terapi 1

Hari: Selasa Tanggal: 07-01-2014

a. *Micro wave diathermy* (MWD)

Untuk meningkatkan metabolisme jaringan lokal dan meningkatkan elastisitas pembungkus jaringan saraf.

1) Persiapan alat

- a) Lakukan pengecekan kabel
- b) Timer pada posisi 0
- c) Lakukan pemanasan alat kurang lebih 10 menit

2) Persiapan pasien

- a) Siapkan bed yang bersih dan nyaman
- b) Posisikan pasien senyaman mungkin (posisi terlentang)
- c) Area yang diterapi bebas dari benda logam dan penghalang lainnya

3) Pelaksanaan

- a) Posisi pasien tidur terlentang
- b) Letakan transduser dibahu kiri
- c) Atur waktu 10 menit
- d) Frekuensi 0-50w
- e) Atur intensitas sesuai toleransi pasien

- f) Jelaskan kepada pasien, yang dirasakan hanya sebatas rasa hangat
- g) Setelah selesai terapi rapikan alat dan bersihkan bed
- h) Kontrol efek-efek samping yang mungkin timbul

b. Ultra Sound

Untuk meningkatkan sirkulasi darah, relaksasi otot, meningkatkan permeabilitas membrane dan berpengaruh terhadap saraf perifer, dan bias juga untuk mengurangi rasa nyeri pada bahu kiri.

1) Persiapan alat

- a) Lakukan pengecekan kabel
- b) Timer pada posisi 0

2) Persiapan pasien

- a) Posisikan pasien senyaman mungkin (tidur terelentang)
- b) Area yang diterapi diolesi jel,
- c) Area yang diterapi bebas dari benda logam

3) Pelaksanaan

- a) Letakan transduser ke area yang akan diterapi
- b) Atur waktu selama kurang lebih 6 menit
- c) Atur frekuensi 1MHz
- d) Setelah selesai terapi bersihkan area terapi dengan handuk
- e) Kontrol efek-efek samping yang mungkin timbul

c. Terapi latihan

1) *Free active movement*

Gerakan dilakukan sendiri oleh pasien, hal ini dapat meningkatkan sirkulasi darah sehingga spasme akan berkurang, jika spasme berkurang maka nyeri juga dapat berkurang. Gerakan ini dapat menjaga lingkup gerak sendi dan memelihara kekuatan otot.

- a) Posisi pasien: duduk di kursi, badan tegak lurus
- b) Posisi terapis: didepan pasien
- c) Pelaksanaan: terapis menginstruksikan kepada pasien untuk bergerak aktif fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, eksorotasi, dan endorotasi shoulder. Setiap gerakan delapan kali pengulangan.

2) *Ressisted Active Exercise*

Ressisted active exercise merupakan gerakan yang dilakukan oleh pasien itu sendiri, namun ada tahanan yang diberikan oleh terapis saat otot berkontraksi. Tahanan diberikan secara bertahap dari minimal sampai maksimal. Latihan ini dapat meningkatkan kekuatan otot.

- a) Posisi pasien: Duduk di kursi, dan badak tegak lurus
- b) Posisi terapis: Di sebelah bahu kiri pasien, satu tangan pasien fiksasi pada proksimal humeri dan satu tangan nya lagi di distal humeri.

c) Pelaksanaan: Terapis menginstruksikan kepada pasien untuk bergerak aktif fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, eksorotasi dan endorotasi. Kemudian terapis memberikan tahanan berlawanan dengan arah gerakan pasien. Setiap gerakan delapan kali pengulangan.

3) *Hold Relax*

Hold relax merupakan salah satu teknik *proprioceptor neuro muscular fascilitation* (PNF), yaitu suatu teknik yang menggunakan kontraksi isometrik yang optimal dari kelompok otot antagonis yang memendek, dengan melawan tahanan dari fisioterapis kearah berlawanan (agonis) dan dilanjutkan dengan rileksasi grup otot tersebut. Kemudian dilakukan penguluran pada kelompok otot antagonis. Gerakan ini dilakukan dengan tujuan untuk menambah LGS sedangkan untuk mengurangi nyeri setelah kontraksi maksimal maka membutuhkan suplay darah yang besar dan darah yang mengalir ke jaringan semakin besar (Kisner, 2002).

a) Posisi pasien: Duduk di kursi, badan tegak lurus

b) Posisi terapis: Di sebelah bahu kiri pasien, satu tangan fiksasi pada proksimal humeri, dan satu tangannya lagi pada distal humeri.

Pelaksanaan: Terapis menginstruksikan kepada pasien untuk bergerak aktif fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, eksorotasi dan endorotasi shoulder. Terapis memberikan tahanan sampai batas

nyeri di gerakan tersebut kemudian tahan lalu rilex dan terapis mengarahkan tangan kiri pasien kearah yang berlawanan dari gerakan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Dalam bab ini penulis akan membahas mengenai bagaimana pengaruh modalitas *Micro Wave Diathermy*, *Ultra Sound* dan terapi latihan yang diberikan kepada pasien dengan kasus tendinitis bicipitalis sinistra. Permasalahan yang sering timbul antara lain adanya rasa nyeri pada bahu, spasme otot, kekakuan sendi dan penurunan kekuatan otot. Pasien menjadi terganggu dan terbatas melakukan aktivitas sehari-hari seperti memakai pakaian, mengambil barang dari tempat yang tinggi dan ketika pasien mengendarai motor.

Terapi dilakukan sebanyak enam kali, jika terapi dapat dilakukan secara berturut-turut maka akan lebih efektif. Pelaksanaan terapi terhitung dari tanggal 07 – 24 Januari 2014 yang dilakukan dengan modalitas *micro wave diathermy* (MWD), *ultra sound* (US), dan terapi latihan sehingga diperoleh peningkatan dalam proses penyembuhan pasien tersebut.

B. Pembahasan

1. Terdapat penurunan nyeri tekan dan nyeri gerak.
2. Terdapat peningkatan LGS shoulder sinistra.
3. Terdapat peningkatan kekuatan otot fleksor, abduktor, dan eksorotator.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Fisioterapi mempunyai peranan yang sangat penting untuk mengurangi keluhan yang biasanya terjadi pada kasus *tendinitis bicipitalis* yaitu berupa nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi dan penurunan kekuatan otot. Dari hasil penanganan fisioterapi selama enam kali terapi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat diambil kesimpulan bahwa pasien yang bernama Tn. Ilmawan Mustaqim mengalami penurunan intensitas nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, dan peningkatan kekuatan otot pada T1 – T6. Pada nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak terdapat pengurangan nyeri yang maksimal, terdapat peningkatan lingkup gerak sendi shoulder aktif dan pasif pada pasien tersebut, dan terdapat peningkatan kekuatan grup otot fleksor, ekstensor, abduktor, adduktor, eksorotator, dan endorotator. Terdapat penurunan spasme otot *musculus pectoralis mayor*.

B. Saran

Sebagai penutup pada akhir karya tulis ilmiah ini, penulis ingin memberikan saran-saran kepada beberapa pihak, dimana penulis berharap saran-saran ini dapat bermanfaat dalam menangani kondisi *tendinitis bicipitalis sinistra*.

Kepada pasien diberi pengertian agar tetap rutin latihan di rumah seperti yang diajarkan fisioterapis di rumah sakit, Pasien diberi pengertian

untuk kontrol kerumah sakit setiap bulannya. Pasien sebaiknya mengikuti program fisioterapi di poliklinik fisioterapi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Hastono. 2007. Analisis Data Kesehatan. FKM UI. Jakarta

Sianturi, Goldfried. 2003. Studi Komparatif Injeksi dan Oral Triamcinolone Acetonide pada Sindroma Frozen Shoulder. Tesis. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang

Fernandez. I. 2006. Physiological bases of bone regeneration II : The Remodeling Process. Spanyol

Kisner Carolyn, Colby Lynn Allen. 2002. Therapeutic Exercise : Foundation and Techniques. Sixth Edition. P.A Philadelphia. USA